

# **RACCORDEMENT D'A4 À L'ACOS**

**ANALYSES ET MESURES ENVIRONNEMENTALES COMPLÉTÉES À  
LA SUITE DES JUGEMENTS DU 20 JUILLET 2021**

## SOMMAIRE :

<b>A.</b>	<b>DÉCISIONS DE JUSTICE DU 20/07/21 : SUITES À DONNER.....</b>	<b>3</b>
<b>B.</b>	<b>RÉGULARISATION DE L'OMISSION DE 3 ESPÈCES D'OISEAUX PROTÉGÉES 4</b>	
<b>C.</b>	<b>MESURES COMPLÉMENTAIRES DE COMPENSATION ENVIRONNEMENTALE .....</b>	<b>5</b>
	C.1 - Mesure compensation boisement et zone humide (MC4 bis).....	5
	C.2 - Mesure compensatoire arbres réservoirs de biodiversité (MC3 bis) .....	10
<b>D.</b>	<b>MAINTIEN DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE DES POPULATIONS DES ESPECES CONCERNÉES DANS LEUR AIRE DE REPARTITION NATURELLE.....</b>	<b>12</b>

NB : Les documents annexés sont indiqués selon ce format.

## **A. DÉCISIONS DE JUSTICE DU 20/07/21 : SUITES À DONNER.**

---

Par ses décisions du 20 juillet 2021 portant sur les dossiers 1806545, 1806550 et 1808183, le tribunal administratif de Strasbourg a décidé d'un sursis à statuer dans l'attente d'arrêté(s) de régularisation se conformant aux prescriptions suivantes,

Concernant les arrêtés ministériel et préfectoral du 29/08/18 portant dérogation à la protection stricte des espèces :

- régularisation de l'omission de trois espèces d'oiseaux protégées dans la demande de dérogation présentée,
- présentation de mesures de compensation complémentaires aux mesures validées par les arrêtés en litige :
  - o à titre de compensation de l'insuffisance de la mesure d'évitement, proposition d'une superficie complémentaire de boisement à créer.
  - o à titre de compensation de l'insuffisance de la mesure de réduction MR6, recensement d'arbres à réservoir de biodiversité supplémentaires dans le cadre de la mesure complémentaire MC3.
- présentation d'une analyse de ce que les mesures de réduction et de compensation adoptées et complétées, ainsi qu'exigé par le présent jugement, permettent le maintien, dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées par la demande, ou des cortèges de ces espèces, dans leur aire de répartition naturelle.

Concernant l'arrêté préfectoral du 30/08/18 portant autorisation au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'environnement :

- présentation d'une mesure de compensation complémentaire aux mesures validées par l'arrêté en litige (superficie complémentaire de création de zone humide), certains impacts du projet ayant été jugés comme non complètement évités.

Le présent dossier, établi par le porteur de projet et maître d'ouvrage Sanef, se structure afin d'apporter les éléments de réponse aux attentes fixées par le juge, rappelées ci-avant :

- ajout des espèces protégées omises,
- analyse et proposition des mesures de compensation complémentaires, au titre des trois arrêtés en litige,
- démonstration du maintien dans un état de conservation favorables des populations impactées dans leur aire de répartition naturelle.

## B. RÉGULARISATION DE L'OMISSION DE 3 ESPÈCES D'OISEAUX PROTÉGÉES

---

Le juge a considéré que, « si l'inventaire de l'état initial de la biodiversité dans la zone des travaux réalisés par la Sanef omet le recensement de neuf espèces d'oiseaux protégées, la demande de dérogation n'est incomplète qu'en ce qui concerne trois de ces espèces. Ainsi, Alsace Nature est seulement fondée à soutenir que l'arrêté préfectoral du 29 août 2018 est illégal en tant que la dérogation accordée au titre du 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement ne porte pas sur :

- **le Gobemouche gris,**
- **le Pic mar** et
- **le Pic épeichette »**

Ces trois espèces additionnelles et omises dans la demande initiale sont prises en compte :

- dans la démonstration de leur maintien dans un état de conservation favorable dans leur aire de répartition naturelle,
- ainsi que dans la vérification de l'adéquation du dimensionnement des mesures de compensation d'origine imposées à la société Sanef, « regardées comme répondant de façon satisfaisante aux besoins de compensation des seules atteintes générées par le projet qui ont été analysées dans le dossier de demande ».

→ Deux formulaires Cerfa 13 614 et 13 616 sont produits de manière à procéder à la régularisation attendue.

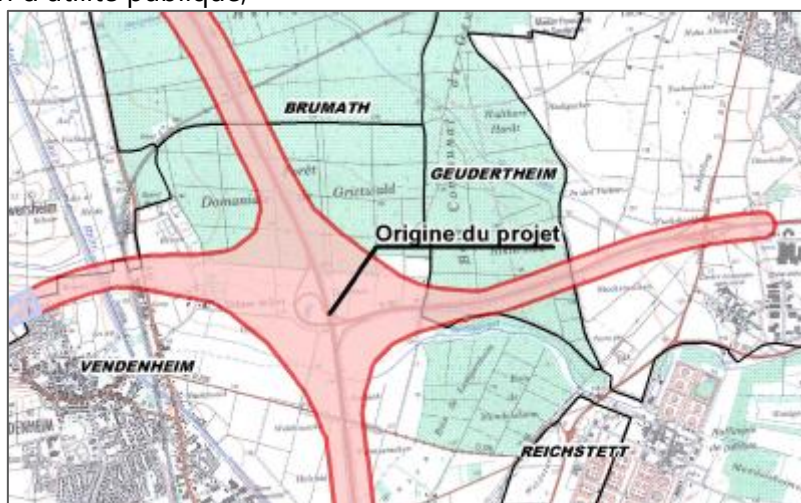
## C. MESURES COMPLÉMENTAIRES DE COMPENSATION ENVIRONNEMENTALE

### C.1 - MESURE COMPENSATION BOISEMENT ET ZONE HUMIDE (MC4 BIS)

#### Rappel sommaire de la décision du tribunal

Le tracé du raccordement autoroutier dont Sanef a été chargé de la réalisation constitue un élément de programme fixé au contrat de concession de Sanef,

- faisant suite la séquence éviter, réduire, compenser menée durant les études ayant conduit à la DUP,
- s'inscrivant intégralement au sein de la bande définie par le plan général des travaux annexé à la déclaration d'utilité publique,



Extrait du plan général des travaux planche 1/2

- traduisant la volonté recherchée par l'État de promouvoir efficacement un itinéraire de contournement bénéficiant de la meilleure continuité de circulation autoroutière, donc en tracé le plus direct possible depuis A4,
- ayant bénéficié d'une mesure de limitation des emprises nécessaires en réduisant le rayon de courbure (mesure d'évitement n°2 : dérogation au rayon de courbure pour diminuer l'emprise du projet).

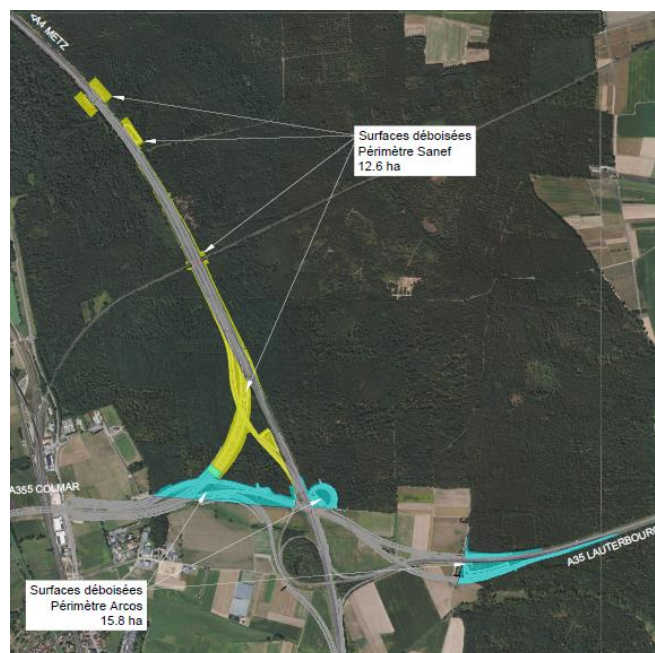
Toutefois, dans sa décision du 20 juillet 2021, le juge a estimé que « la seule réduction du rayon de courbure de la bretelle A4 nord vers le contournement ouest de Strasbourg ne répond pas à l'obligation de choisir une localisation permettant de ne pas porter atteinte aux enjeux environnementaux majeurs » et que par conséquent, « certains impacts du projet n'ont pas été complètement évités ».

Evaluation des surfaces boisées incomplètement évitées

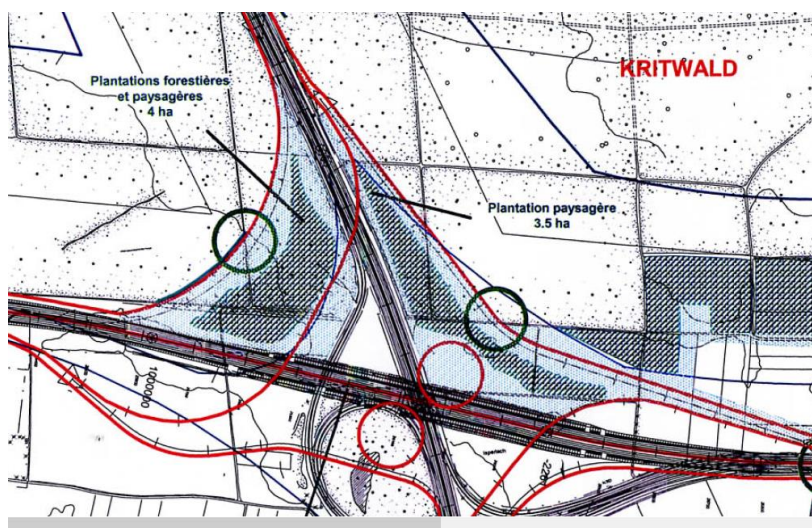
Le périmètre de Sanef a impacté le massif boisé du Krittwald selon les superficies suivantes, établies dans le dossier instruit en 2018 :

- 7,7 ha pour la concession A355 confiée à Sanef (transition nœud / section courante).
- 2,2 ha pour élargir l'A4
- 1,6 ha pour le passage à faune
- 1,4 ha pour le bassin du Herrenwald

soit 12,9 ha impactés (dont 0,3ha non boisés) :



La géométrie de l'échangeur telle qu'étudiée au niveau de définition d'APS et présentée dans ses principes lors de l'enquête publique se définissait par les impacts suivants :



Si les impacts ont été considérablement réduits au fur et à mesure des études, actuellement, avec l'hypothèse de l'échangeur « en saut de mouton », la surface forestière prélevée reste de 12,3 ha :

- Un triangle de 5,3 ha au Nord - Ouest du « croisement A 4 - GCO » ;
- Un triangle de 4,9 ha au Nord - Est du « croisement A4 - GCO » ;
- Une surface de 2,1 ha pour le passage de 2 X2 voies en 2 X4 voies, avec une augmentation de la largeur de 18 m sur 1 150 m.

La réalisation de cet échangeur A4/A35/A355 au nord du tracé a été partagée entre Sanef et ARCOS.

La part dévolue à Sanef, correspondant au lien physique entre A4 et A355, correspond aux ouvrages délimités à l'origine par la zone intitulée « triangle au nord-ouest du croisement A4 - GCO » et représentant 5,3ha.

Le niveau des études mises à l'enquête ne permettait alors pas de spécifier les surfaces nécessaires à l'élargissement de l'autoroute A4, la création d'ouvrage spécifique pour la faune ou encore les équipements de gestion hydraulique tel que les bassins de traitement finalement construits et concédés à Sanef.

Finalement, le choix du tracé confié à Sanef, peut être comparé a posteriori, optimisations techniques menées, au tracé imaginé lors de l'enquête comme suit :

- 7,7 ha de boisement du massif du Krittwald ont été impactés pour mener à bien la construction du maillon autoroutier de liaison entre A4 et l'ACOS.
- 5,3 ha avaient été estimés en tant qu'impact sur le boisement sur cette même zone lors des études de définition technique présentées lors de l'enquête publique.

**Une différence de 2,4ha peut donc être assimilée à un effort d'évitement qui n'a pas été localement maintenu lors de la redéfinition des priorités présidant finalement au choix du tracé mis en œuvre.**

En termes méthodologiques, les mesures prescrites en 2018 pour compenser les 12,9ha impactés comprennent effectivement ces 2,4ha « ajoutés » par rapport à une configuration qui aurait été atteinte après un évitement maximum.

Le dimensionnement de la compensation assurée par Sanef tient donc pleinement compte de l'impact occasionné sur ces surfaces incomplètement évitées.

Au demeurant, pour donner suite à la demande du juge et apporter une action environnementale de nature à répondre à cet écart entre un optimum théorique défini lors d'études amont et la mise en œuvre pratique, Sanef propose une mesure additionnelle aux mesures compensatoires.

Mesure additionnelle : extension de la mesure compensatoire 4 (MC4bis)

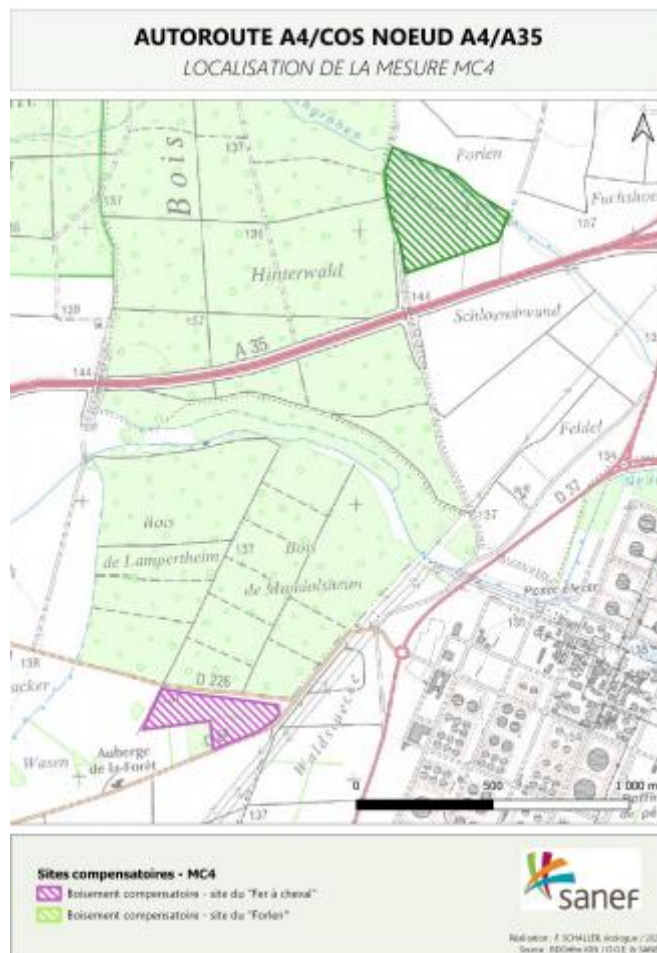
La mesure MC4 constituait l'une des composantes essentielles de la réponse compensatoire apportée par Sanef aux impacts résiduels liés aux travaux à réaliser.

S'étendant sur 13,42ha, elle offrait dans sa forme et fonctionnalités d'origine des équivalences à la fois en matière

- de zones humides (éprouvées selon la méthode MNHN / ONEMA)
- et de milieux naturels (éprouvées selon la méthode EcoMed)

Le mesure MC4bis proposée par Sanef pour répondre aux attentes apportées des surfaces converties en boisement et zones humides pour 17,9ha, sur deux sites, comme suit :

- site 1 du « Forlen » sur 12,25 ha, à Hoerdt;
- site 2 du « fer à cheval » sur 5,65 ha, à Vendenheim.



- Un document a été spécifiquement édité pour développer la mesure MC4 reconfigurée.
- Son évaluation au titre des équivalences zones humides fait l'objet d'un rapport assurant la mise à jour de celui annexé au dossier de demande initial, et
- les équivalences « Ecomed » ont également été recalculées. Le tableur actualisé intègre les 3 espèces d'oiseaux omises, et permet de vérifier que la compensation reste supérieure au besoin défini (à l'instar de la démonstration produite en pages 213 et 214/323 du dossier de demande initial).



Le complément apporté ici par Sanef permet ainsi :

- une augmentation de 33% de la mesure prescrite, soit + 4,48 ha grâce à la conversion de deux sites agricoles en sites naturels boisés, menant à l'extension de la mesure de 13,42ha à 17,9ha).
- une couverture encore accrue des besoins déterminés pour la compensation bénéficiant à l'ensemble des espèces protégées impactées (cf. tableur bilan Ecomed).
- un accroissement des équivalences et gains des fonctionnalités de zones humides précédemment trouvées :

<i>Principaux indicateurs issus de la méthode MNHN</i>	<b>MC4 (2018)</b>	<b>MC4bis (2022)</b>
<b>Couvert végétal</b>		
Végétalisation du site	1,7	2,2
couvert végétal 2	0,3	0,3
Rugosité du couvert végétal	0,7	0,8
<b>Habitats</b>		
Richesse des grands habitats	1,3	1,6
Proximité des habitats	1,5	-
Similarité avec le paysage	0,8	-
Richesse des habitats	1,3	0,5
Equipartition des habitats	-	0,6
Rareté de l'artificialisation de l'habitat	1,9	2,2
Rareté des invasions biologiques végétales	2	2,1

Synthèse comparative des équivalences entre MC4 (2018) et MC4bis (2022)

o

## C.2 - MESURE COMPENSATOIRE ARBRES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE (MC3 BIS)

### Rappel sommaire de la décision du tribunal

*« Il n'est pas justifié de la pertinence des modalités différenciées mises en œuvre pour l'abattage des arbres susceptibles d'abriter des chiroptères, selon qu'ils comptent un gîte (arbres « favorables ») ou plusieurs gîtes (arbres « très favorables »), au regard de la finalité de la mesure qui est de réduire au maximum le risque de mortalité des chauves-souris qui sont toutes protégées.*

*La circonstance que de nouveaux recensements ont été effectués en septembre 2018 avant la coupe des arbres est sans incidence sur les modalités autorisées pour leur abattage. Par suite, Alsace Nature est fondée à soutenir que la mesure de réduction relative à l'abattage des quatre-vingt-onze arbres « favorables » recensés est insuffisante pour respecter l'obligation de réduire les impacts.*

...

*À titre de compensation de l'insuffisance de la mesure de réduction MR6, la Sanef recensera des arbres à réservoir de biodiversité supplémentaires dans le cadre de la mesure complémentaire MC3 ».*

### Bilan des actions mises en œuvre

- Une démarche itérative visant à préciser progressivement les enjeux réels :
  - o en avril 2017, 111 arbres ont été identifiés comme favorables, voire très favorables pour 20 d'entre eux au gîte de chiroptères. C'est selon cet inventaire initial que le dossier de demande de dérogation a été instruit.
  - o en septembre 2018, en tenant compte des emprises piquetées et donc strictement nécessaires à la conduite du chantier (contrairement à la phrase précédente, menée sur un zonage maximaliste), ce sont précisément 84 arbres qui ont été répertoriés comme favorables ou très favorables (pour 22) au gîte.
- Une phase de préparation à l'abattage des arbres, menée avec grandes précautions en septembre et octobre 2018.

Le rapport de suivi des opérations liées à ce protocole est annexé au présent dossier, pour de plus amples détails.

Le suivi assuré par les écologues missionnés pour superviser ces interventions en forêt a permis d'affirmer qu'aucun chiroptère n'avait été observé sur ces spécimens abattus. L'application de la mesure, bien qu'opérant une distinction entre catégories d'arbres, a en pratique permis de traiter convenablement cet enjeu.

### Recensement complémentaire pour la mesure MC3

Nonobstant le bilan d'une mesure ayant vraisemblablement atteint des résultats satisfaisants, Sanef privilégie le choix d'une action de compensation encore accentuée au sein de la forêt du Herrenwald et propose en conséquent d'accroître encore la portée de la mesure de compensation n°3 de création d'un réseau d'arbres réservoirs de biodiversité (ARB).

Construite sur la base d'un ratio équivalent aux arbres repérés, soit 111 ARB retenus pour compenser 111 arbres favorables ou très favorables identifiés initialement (quota ayant exactement été précisé à 84 dès les emprises délimitées), la mesure peut être étendue en s'appuyant sur le travail de recensement produit lors de la préparation de sa mise en œuvre.

L'expertise technique produite en 2019 est annexée pour apprécier l'intégralité du recensement effectué.

Ainsi, au sein de la zone définie pour accueillir l'obligation réelle environnementale mise en place entre Sanef et la ville de Strasbourg (propriétaire du massif du Herrenwald), 4 scénarios ont été établis.

Parcelle	NB d'arbres				
	Potentiel	Scénarios			
		Naturaliste	Chiroptère	Avifaune	Entomofaune
Nb d'arbres					
1	63	42	47	41	40
3	27	15	16	14	16
6	8	7	5	6	7
9	1	1	1	1	1
10	2	2	2	2	2
11	27	18	17	20	20
13	6	2	3	2	3
17	8	6	5	5	6
18	6	5	4	5	5
19	9	5	3	6	3
21	13	8	8	9	8
<b>TOTAL</b>	<b>170</b>	<b>111</b>	<b>111</b>	<b>111</b>	<b>111</b>

Le réseau d'arbres mis en place a été validé selon le scénario « chiroptère », compte tenu de l'enjeu prégnant lié à ces espèces.

Afin d'étendre la mesure MC3, Sanef propose de retenir l'intégralité des arbres reconnus comme adaptés à cette finalité d'ARB, et donc de porter la mesure MC3 à 170 arbres, soit une augmentation de 59 arbres (+53%).

Ce faisant, la zone objet de l'ORE va voir les interventions à plus-value écologique encore être accrues.

La mesure MC3bis peut être évaluée comme une mesure de compensation qui correspond à un ratio de l'ordre de 2 ARB pour un arbre réellement impacté (soit 170 ARB pour 84 arbres favorables ou très favorables impactés lors de la mise en œuvre des travaux préparatoires).

## D. MAINTIEN DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE DES POPULATIONS DES ESPECES CONCERNÉES DANS LEUR AIRE DE REPARTITION NATURELLE

---

- Cette analyse est développée dans un volet du dossier spécifique, qui aborde chacune des 62 espèces impactées par l'opération menée par Sanef.

La conclusion apportée à la démonstration attendue est reproduite ci-dessous :

«

*Les différentes mesures d'évitement, réduction et compensation des impacts du projet sur les espèces protégées concernées par la dérogation ont été élaborées sur la base :*

- **De l'état de conservation des populations** des espèces protégées au niveau local et régional, à travers notamment la notion d'enjeu écologique de chaque espèce ou cortège d'espèce. Cet enjeu a été pris en compte dans le dimensionnement des mesures compensatoires, à travers les facteurs F1 et F2 de la méthode « Eco-Med ». Plus une espèce est dans un mauvais état de conservation au niveau local (valeur 3 ou 4 du facteur F1) et/ou au niveau de la zone impactée par le projet (valeur 3 ou 4 du facteur F2), plus le ratio de compensation est grand.

- **De l'équivalence des mesures compensatoires proposées** en réponse aux impacts résiduels notables. Cette équivalence est évaluée selon l'efficacité des mesures proposées (facteur F7), l'équivalence temporelle (facteur F8), l'équivalence écologique (facteur F9) et l'équivalence géographique (facteur F10) de la méthode de dimensionnement des compensations. Ainsi, le ratio de compensation proposé tient compte à la fois de l'état de conservation de l'espèce mais également de l'équivalence des mesures de compensations par rapport aux impacts résiduels. Plus une espèce est dans un mauvais état de conservation et plus son habitat est long à compenser, plus le ratio de compensation est élevé.

- **Du caractère ambitieux des mesures proposées pour compenser le déboisement de 12,6 ha** : la conversion d'un peuplement semencier de *Prunus serotina* en lande humide rase, sur une surface de 4,66 ha ; la création d'un îlot de sénescence, sur une superficie de 17,6 ha pour favoriser les espèces animales liées aux vieux boisements, notamment les espèces liées aux vieux arbres et/ou qui occupent des cavités qu'ils creusent eux-mêmes ou non, ou bien des fissures : pics, chauves-souris arboricoles, insectes se développant dans le bois mort sur pied ou au sol, etc. ; la mise en place d'un réseau d'arbres réservoirs de biodiversité (111 arbres correspondant à 7,8 ha tenant compte d'un rayon de 15 m autour de chaque ARB) ; la plantation d'un boisement compensatoire, d'une surface de 13 ha. pour reconstituer un peuplement forestier de feuillus indigènes et un habitat d'espèces pour la faune forestière du massif ; la création et restauration de mares pour les amphibiens : 5 mares de 500 m<sup>2</sup> créées, 4 mares restaurées de 500 m<sup>2</sup>, soit 4500 m<sup>2</sup> de mares créées ou restaurées ; la conversion d'une pessière dense en habitat forestier humide, sur une superficie de 3,05 ha.

- **Du financement de programmes d'amélioration des connaissances** de certaines espèces : une thèse portant sur le Pélobate brun.

- **D'une participation ou complémentarité aux actions prévues dans le cadre des différents PNA/PRA** : PNA Pélobate brun 204-2018 et PRA Pélobate brun 2012-2016.

**Toutes ces mesures garantiront le maintien de l'état de conservation des 62 espèces protégées concernées par la dérogation. Elles permettront même d'améliorer localement l'état de conservation de certaines espèces par l'ambition et les surfaces de compensation mises en œuvre. »**